

新冠肺炎疫情对公共卫生应急法治的重大挑战及对策建议

肖尤丹

1 中国科学院科技战略咨询研究院 北京 100190

2 中国科学院大学 公共政策与管理学院 北京 100049

摘要 新冠肺炎疫情从发生到快速暴发流行，对我国现行以《传染病防治法》《突发公共卫生事件应急条例》为核心的公共卫生应急法律制度体系形成了重大的挑战。在新发突发传染病预防控制、疾病控制与公共应急事权配置、信息公开发布及防控紧急措施合法性等方面，均暴露出原有体系的明显短板和不足。因此，亟须根据当前疫情防控形势，尽快依法决定在疫情严重的局部区域宣布紧急状态；而在后续修法、立法中，要完善新发突发传染病风险应对防控制度体系，建立常态化公共卫生预警的法律机制，依法有效维护公众健康知情权。

关键词 新冠肺炎，传染病防治法，公共卫生应急，新发突发传染病，紧急状态

DOI 10.16418/j.issn.1000-3045.20200218001

自2019年12月31日武汉市卫健委首次对外通报肺炎疫情开始，新冠肺炎疫情（以下简称“新冠疫情”）迅速蔓延，最终导致在我国大面积暴发流行。截至2月16日24时，我国已累计报告新冠肺炎确诊病例70548例、死亡1770例^①，其严重程度远远超过2003年暴发的“非典”疫情^①。

2004年，我国在抗击“非典”疫情的经验教训基

础上，短时间内基本建立了公共卫生应急法律制度体系^②。但从这次新冠疫情初期发生到迅速暴发、流行的过程来看，现有公共卫生应急法律制度体系的有效运行和相关行政机关的依法行政能力均受到了重大挑战。其中，在新发突发传染病预防控制、疾病控制与公共应急事权配置、信息公开发布及防控紧急措施合法性等方面暴露出的法律问题尤为突出。

资助项目：国家自然科学基金应急项目（L1824045），北京市科技计划项目（Z201100009419015），中国科学院战略研究与决策支持系统建设专项

修改稿收到日期：2020年2月18日；预出版日期：2020年2月22日

① 据原卫生部新闻办公室通报，自2002年末至2003年8月16日10时，我国内地累计报告非典型肺炎临床诊断病例5327例，治愈出院4959例，死亡349例（另有19例死于其他疾病，未列入非典病例死亡人数中）。

1 新发突发传染病防控的法律适用存在明显缺陷

1.1 《传染病防治法》仅适用于法定传染病，法定传染病种类分级固定，难以应对新发突发传染病

现行《传染病防治法》明确列举了37种法定传染病，并按照甲、乙、丙3档进行分级。其中“传染性非典型肺炎”和“人感染高致病性禽流感”是在“非典”疫情后2004年法律修改时增加的^[2]。虽然，该法明确授权“国务院卫生行政部门根据传染病暴发、流行情况和危害程度，可以决定增加、减少或者调整乙类、丙类传染病病种并予以公布”。但是，我国法定传染病的病种和分级调整并不多见。据公开文件显示，仅有2008年将手足口病列为丙类传染病、2009年将甲型H1N1流感纳入乙类传染病和2013年将H7N9禽流感纳入乙类传染病等3次。

1.2 新发突发传染病适用《传染病防治法》防控措施的法定授权门槛过高，纳入法定传染病前防控手段有限

对于突发原因不明的疾病，《传染病防治法》仅规定“突发原因不明的传染病，在需要采取甲类传染病的预防、控制措施时，由国务院卫生行政部门及时报经国务院批准后予以公布、实施”。本次新冠肺炎就是按照这一规定，由国务院批准、国家卫生健康委于2020年1月20日公布，将其纳入法定乙类传染病，并采取甲类传染病的预防、控制措施^[3]。这意味着被依法纳入法定传染病，是适用《传染病防治法》相关预防控制和处置措施的前提条件。而在此之前，根据《突发公共卫生事件应急条例》（以下简称《应急条例》）的规定仅有省级政府向国家卫生健康委及时报告，国家卫生健康委“尽快组织力量制定相关的技术标准、规范和控制措施”的应急预防规定。从而在相当程度上，导致

对新发突发传染病在法律机制上丧失了“早发现、早报告、早隔离、早治疗”的预防控制先机。

2 法律规定的预防应对事权配置存在直接冲突

2.1 地方政府应对事权的配置逻辑正好相反

《突发事件应对法》确立的是自下而上的应急事权模式，明确地方政府是预防发生、首先应对、防止扩散的第一责任人，赋予其统一实施应急处置的权力^[4]。规定“属地管理为主”是我国应急管理体制的重要原则，“县级人民政府对本行政区域内突发事件的应对工作负责”，“突发事件发生后，发生地县级人民政府应当立即采取措施控制事态发展，组织开展应急救援和处置工作，并立即向上一级人民政府报告，必要时可以越级上报”。

《传染病防治法》采取的则是自上而下的管理事权模式，规定“国务院卫生行政部门主管全国传染病防治及其监督管理工作”，“县级以上地方人民政府卫生行政部门负责本行政区域内的传染病防治及其监督管理工作”，“地方人民政府和疾病预防控制机构接到国务院卫生行政部门或者省、自治区、直辖市人民政府发出的传染病预警后，应当按照传染病预防、控制预案，采取相应的预防、控制措施”。该法仅授权县级以上地方人民政府在传染病已经暴发、流行时，确有必要报经上一级人民政府决定后，才能采取限制或者停止人群聚集、停工、停业、停课等紧急措施。

显然，《突发事件应对法》的规定使得属地政府在防范、应对突发事件中更具主动性和积极性，而《传染病防治法》相关规定则较为保守、谨慎。而在本次疫情防控初期，相关方面就曾多次说明他们是依据《传染病防治法》的规定，而并未提及《突发事件应对法》^[5]。

2.2 防范预警的事权行使存在重大差异

《突发事件应对法》明确设立了面向公众的应急预警制度。其中规定“公共卫生事件即将发生或者发

生的可能性增大时”，各级地方政府应当依法发布相应级别的警报，决定并宣布有关地区进入预警期，并采取向社会发布与公众有关的突发事件预测信息和分析评估结果，及时按照有关规定向社会发布可能受到突发事件危害的警告，发布有关采取特定措施避免或者减轻危害的建议、劝告，关闭或者限制使用易受突发事件危害的场所，控制或者限制容易导致危害扩大的公共场所的活动等诸多防范性和保护性措施。

《传染病防治法》和《应急条例》则重点建立了传染病防控体系内部的信息通报制度^[6]。明确规定各级地方卫生行政主管部门与本行政区域内的疾控机构和医疗机构、国务院卫生行政主管部门和其他有关部门及省级卫生行政主管部门、毗邻相关地方卫生行政主管部门之间应当及时通报疫情监测和预警信息，接到通报的疾控机构和医疗机构应当及时告知单位的有关人员。

对于面对公众的预警发布制度，《传染病防治法》仅规定“国务院卫生行政主管部门和省、自治区、直辖市人民政府根据传染病发生、流行趋势的预测，及时发出传染病预警，根据情况予以公布”。这一规定并未赋予省级以下地方政府向公众发出预警的事权^[7]，这显然与《突发事件应对法》的规定相互矛盾。

本次疫情中，自2019年12月31日到2020年1月22日湖北省启动突发公共卫生事件Ⅱ级应急响应前，始终是由武汉市卫健委对外发布武汉市新冠疫情信息^[8]，相关情况通报共16份。如果这些通报属于疫情信息，是谁授权武汉市卫健委对外发布的？如果是预警信息，其中又并无任何预警级别的提示。从目前疫情发展来看，如果作为预警信息，这些情况通报及其发布形式都非常不合格。

3 信息公开发布法律规则不一致、疫情信息法律内涵模糊

3.1 信息发布主体法律规定不一致

根据《突发事件应对法》信息发布权由各级政府

直接行使，规定“履行统一领导职责或者组织处置突发事件的人民政府，应当按照有关规定统一、准确、及时发布有关突发事件事态发展和应急处置工作的信息”。但根据《传染病防治法》，传染病疫情发布权却仅属于国家和省级卫生行政部门统一行使，排除了政府及其他有关部门向社会公布传染病疫情的资格^[7]。

《传染病防治法》规定，在定期公布制度中，国务院卫生行政部门定期公布全国传染病疫情信息，省级卫生行政部门定期公布本行政区域的传染病疫情信息；在传染病暴发、流行时，由国务院卫生行政部门统一向社会公布传染病疫情信息，省级卫生行政部门在获得国务院卫生行政部门授权后才可以向社会公布本行政区域的传染病疫情信息。未获得授权时，省级卫生行政部门不得向社会公布本行政区域的传染病暴发、流行的疫情信息^[7]。这意味着在谁有权公布信息的问题上法律规定存在冲突。

3.2 传染病疫情信息的法律内涵不清

根据立法部门的有关说明，《突发事件应对法》在突发事件信息发布中提及应当依据的有关规定，主要是指《政府信息公开条例》^[3]。按照《政府信息公开条例》第二十条的规定，“突发公共事件的应急预案、预警信息及应对情况”属于应当依法主动公开的政府信息，而重大传染病疫情显然属于突发公共事件的范畴。由此，传染病防控预警信息和应对情况也属于各级人民政府应当依法主动公开的政府信息。

但由于《传染病防治法》并未规定传染病疫情信息的要件、形式和范围，如何有效区分传染病疫情信息与政府应当主动公开的突发事件预警信息或应对情况，如何合理区分传染病疫情信息与相关专家、医护人员根据科研或临床披露的疾病研究或局部救治信息，在实际工作中存在许多模糊之处，而相关政府部门则拥有较为随意的自由裁量权。而且，《应急条例》虽然采取了和《传染病防治法》相同发布权限的

规定,但在条例第二十五条中,却将发布内容从“传染病疫情信息”扩大为“突发事件的信息”。进而直接导致了《应急条例》与《政府信息公开条例》的规定存在冲突。而且,公共信息公开,既是政府的法定义务,也是公民的法定权利,有学者就指出《应急条例》信息发布规则存在严重的权利和义务不对等,条例“只规定了公民有举报的义务,并且如果出现瞒报、漏报情况要追究公民相应的责任,但是对于公民对突发事件的知情权却没有规定”^[9]。

通过本次疫情发展情况来看,过于宽泛的疫情信息认定及其管控,直接导致在疫情初期政府信息供给明显不足,在很大程度上引发了过于激烈的社会恐慌和群体性焦虑,挫伤和影响了政府防控疫情的公信力。

4 部分地方疫情防控紧急措施的合法性存在明显瑕疵

近期,湖北十堰张湾、孝感大悟、孝感云梦、黄冈等地方政府在以疫情防控指挥部名义发布的公告和通告中,直接依据《治安管理处罚法》《传染病防治法》和《应急条例》宣布实施“战时管制”。这些通告从加强疫情管控的出发点可以理解,但是从现行法律来看,由地方政府宣布战争状态或者战时管理,显然不妥。

4.1 我国《宪法》明确规定了战争状态和紧急状态的决定权,地方政府无权决定相关事项

根据《宪法》第六十二、六十七和八十条的规定,战争状态只能由全国人大及其常委会决定、国家主席宣布。在宣布紧急状态方面,根据宪法第六十七、八十和八十九条的规定,全国或者个别省、

自治区、直辖市进入紧急状态由全国人大常委会决定、国家主席宣布,省、自治区、直辖市的范围内部分地区进入紧急状态,由国务院依照法律规定决定。因此,各级地方政府均无权宣布进入紧急状态或战争状态,借用战争状态或战时状态的表述,明显有违宪嫌疑。

同时,在全国31个省级行政区域均已依法启动突发公共卫生事件I级应急响应的情况下,所谓的“战时管制”“紧急管制”实际上仍然只能是I级应急响应下的紧急措施,而并无其他更多的实际意义。是否处于战时状态或紧急状态,并不是地方政府依法实施应急或疫情防控紧急措施的前置条件,也不是实施交通管制、禁止人员流动和较大区域封锁等特别管制的必要法定程序。县级政府根据上级省市政府宣布启动的应急响应级别,进入应急响应状态,就应当根据法律授权和既定应急防控预案要求采取相应的应急处置和传染病控制紧急措施。

4.2 实施疫情防控紧急措施必须符合法律授权及法定程序,地方政府不得滥用行政应急权

地方政府有权采取紧急措施,绝不等于有权采取任何措施。《突发事件应对法》《传染病防治法》《国境卫生检疫法》《刑法》《应急条例》《国内交通卫生检疫条例》等法律法规,均明确规定了县级地方政府有权采取的紧急措施范围和法定程序^②,相关紧急措施授权之间并无任何法律冲突;相关地方现有疫情防控紧急措施,包括所谓“战时管制”中的绝大多数措施均为法律明文规定,法律授权手段现阶段在绝大多数地区仍足以应对疫情防控需求,不至于出现法律“工具箱”枯竭的情况^[10]。《突发事件应对法》

② 《突发事件应对法》第四十九条明确授权政府在突发事件发生后,可以采取的10项应急处置措施,包括封锁危险场所、实行交通管制、关闭或者限制使用有关场所、中止人员密集活动、保障基本生活必需品供应、依法从严惩处扰乱市场秩序和社会秩序的行为等;第五十二条则授权各级政府可以实施应急征用、征集和应急优先运输。《传染病防治法》则规定了更符合传染病防控的紧急措施,第四十一条授权地方政府在法定条件下、依法定程序实施隔离措施,第四十三条授权地方政府在法定情形下、依法定程序批准宣布本行政区域部分或者全部为疫区,进而授权其可以采取第四十二条规定的5项紧急措施,包括限制停止聚集活动、停工停业停课、封闭特定区域、封存特定物品等。

第十一条明确规定,“有关人民政府及其部门采取的应对突发事件的措施,应当与突发事件可能造成的社会危害的性质、程度和范围相适应;有多种措施可供选择的,应当选择有利于最大程度地保护公民、法人和其他组织权益的措施”。

而一些急于超越现行法律授权的紧急措施普遍存在滥用行政应急权的问题。比如,地方政府跨行政区域临时征用和调集调用防疫物资,就直接违反了《传染病防治法》第四十五条仅授权其在本行政区域内采取相关措施的规定。又如,部分地区对违反地方政府防控措施的行为甚至一律采取拘留措施^③,也明显违反了《治安管理处罚法》第五十条授权仅限“紧急状态情况下”的宪法约束条件^④,目前我国并未依法宣布任何地区进入紧急状态,因此无法直接适用本条规定^⑤。

5 对策建议

近期,习近平总书记多次明确强调,“疫情防控越是到最吃劲的时候,越要坚持依法防控,在法治轨道上统筹推进各项防控工作,保障疫情防控工作顺利开展”,要“严格执行疫情防控和应急处置法律法规”。因此,针对上述在疫情防控中暴露出的法律法规及其适用中存在的短板和不足,提出3项对策建议。

5.1 由国务院尽快依法决定在湖北省特别是武汉市部分疫情最严重的地区宣布进入紧急状态,为疫情防控、社会动员和秩序管控提供更充分的非常规法律授权

当前,新冠疫情防控已经进入关键阶段,中央多次要求要进一步加强疫情特别严重或风险较大地区的防控,明确湖北省特别是武汉市等重点地区疫情防

控是重中之重^[12]。形成了由中央直接指挥、领导和部署湖北及武汉等重点地区的疫情防控工作的非常规应急管理格局,经过近期的实践证明已经取得了积极成效。

为了更好地发挥中央直接指挥、领导重点地区疫情防控体制的巨大制度优势,更好地在法治轨道上统筹推进重点地区非常规的防控应急措施,应当根据《宪法》第八十九条和《突发事件应对法》第六十九条的规定,由国务院依法决定湖北省特别是武汉市部分事关疫情全局、疫情最严重的局部地区进入紧急状态。

由此,一方面更好地保障中央集中统一指挥、统一协调、统一调度,做到令行禁止;另一方面,也为自1月23日进入“封城”状态近30天的武汉等地,在使用药物特别审批、专利强制许可、生活物资保障分配、社会秩序严控升级等更多超常规法律工具时提供依据。

5.2 尽快研究修改《传染病防治法》《应急条例》中存在问题条款,在《传染病防治法》《应急条例》修改和《生物安全法》立法中重点增加应对防控新发突发传染病、生物恐怖袭击等非传统公共卫生应急的规定,全面提升公共卫生风险防范的法律层次

建议根据《立法法》第二十六、二十七条的规定,尽快将《传染病防治法》修改作为法律案提交全国人大常委会委员长会议决定,争取在2020年上半年将其列入全国人大常委会会议议程。同步启动《传染病防治法》《应急条例》修改的立法后评估和执法检查工作。

③ https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_6037287; https://m.sohu.com/a/373344014_120207527.

④ 对此条的理解与适用,立法机关在释义中做了清晰说明,“为了应对严重的自然灾害、突发公共卫生事件、人为重大事故等紧急状态,在2004年3月我国《宪法》对相应的法律条款作了修改,将‘戒严’修改为‘紧急状态’,也就是说紧急状态包括戒严又不同于戒严,适用范围更宽。为保障在紧急状态下的社会治安秩序,保障公共安全,保护公民的生命和财产安全,这次在制定本法时,对拒不执行人民政府在紧急状态情况下依法发布的决定、命令的行为,增加了予以治安管理处罚的规定”。

在后续修法中,建议重点围绕本次疫情防控暴露出的面向公众预警严重不足、预防性应急响应较慢、疫情信息发布主体混乱等关键性制度问题,修改《传染病防治法》第六、十九、三十四、三十五、三十八的规定,调整《传染病防治法》的应对事权逻辑,理顺《传染病防治法》与《突发事件应对法》的衔接适用关系。

在《传染病防治法》《应急条例》修改和即将进入全国人大常委会第二次审议的《生物安全法》立法中,改变现有已知传染病防控的固有观念逻辑,针对新发突发传染病应对问题进行系统制度设计;根据新发突发传染病风险可能来源多样化的特点,重点围绕跨领域协调和早期预警两大关键问题,对长期科研资源投入、重点风险因素管控、战略物资储备、医疗急救救治和社会参与防范等重点事项作出具体明确的规定,构建符合我国生物安全态势的新发突发传染病应对法律制度体系。

5.3 尽快制定《公共卫生风险预警管理办法》等部门规章,依法保障专业机构、专业人士风险提示和健康提示的权利,健全政府公共卫生风险预警规范发布机制,依法为“公民作为自己健康的第一责任人”^⑤提供信息保障,降低事后应急处置的社会成本

针对本次疫情防控中出现的预警信息缺失、疫情信息滞后、防护信息混乱等突出问题,应当充分认识到,保障公众健康知情权不但是应对防范突发公共卫生事件的有效手段,也是提高全社会健康意识和能力的必然要求。因此,建议以《突发事件应对法》《基本医疗卫生与健康促进法》的相关规定为基础,综合考虑、统筹协调公共卫生风险预警与公众健康信息服务的关系,尽快制定《公共卫生风险预警管理办法》

和促进政府与社会化公众健康信息发布的配套性制度,补齐依法维护公众健康知情权的制度短板。

建议在《公共卫生风险预警管理办法》中,明确将公共卫生风险预警区分为政府突发公共卫生风险预警与专业机构(如医疗机构、疾控机构、科研机构)、专业人士(如医护人员、疾控人员和科研人员)风险提示两种类型。保障医护人员、医疗机构和疾控机构等专业机构和专业人士以适当方式、在适当范围内发出风险提示或健康提示的正当权利。

对于政府公共卫生风险预警,建议根据《政府信息公开条例》依法将政府风险预警及其相关分析研判信息列为主动公开的政府信息。按照属地为主、公开为主的原则,根据不同类型和预警级别合理设置政府公共卫生风险预警发布事权限制,依法保障县级人民政府预警发布权。明确政府预警发布内容、形式、范围与时限,建立面向公众的常态化政府公共卫生风险预警系统,依法及时、准确披露政府公共卫生风险信息和重要健康提示信息。切实保障将公共卫生风险预防关口前移,促进社会各类主体参与,“避免小病酿成大疫”。

参考文献

- 1 国家卫生健康委员会. 截至2月16日24时新型冠状病毒肺炎疫情最新情况. [2020-02-17]. <http://www.nhc.gov.cn/xcs/yqfkdt/202002/18546da875d74445bb537ab014e7a1c6.shtml>.
- 2 楚安娜, 许迎喜, 吕全军, 等. 我国公共卫生危机管理应对机制研究. 中国卫生政策研究, 2014, 7(7): 51.
- 3 国家卫生健康委员会. 国家卫生健康委员会公告2020年第1号. [2020-01-20]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s7916/202001/44a3b8245e8049d2837a4f27529cd386.shtml>.
- 4 李飞. 《中华人民共和国突发事件应对法》释义及实用指

^⑤ 2019年12月28日经全国人大常委会通过、将于2020年6月1日起施行的《基本医疗卫生与健康促进法》,为实现我国公共卫生体系从疾病防治到健康促进的转变提供了法律基础。其中明确规定“公民是自己健康的第一责任人”;同时,也明确规定各级人民政府应当“建立健康知识和技能核心信息发布制度”“向公众提供科学、准确的健康信息”。

- 南 (第2版). 北京: 中国民主法制出版社, 2014: 29-135.
- 5 湖北省人民政府. 关于加强新型冠状病毒感染的肺炎防控工作的通告. [2020-01-22]. http://www.hubei.gov.cn/xxgk/gsgg/202001/t20200122_2013895.shtml.
- 6 曹康泰, 史敏. 突发公共卫生事件应急条例释义. 北京: 中国法制出版社, 2003: 49.
- 7 国务院法制办公室, 卫生部《传染病防治法》修订小组. 中华人民共和国传染病防治法释义. 北京: 中国法制出版社, 2004: 7-99.
- 8 武汉市卫生健康委员会. 工作提示. [2020-01-22]. <http://wjw.wuhan.gov.cn/front/web/showDetail/2020012209088>.
- 9 张洪伟, 李香蕊, 王瑞夏, 等. 《突发公共卫生事件应急条例》修订必要性、可行性分析. 中国卫生事业管理, 2011, 28(10): 768-770.
- 10 林鸿潮. 将依法行政贯穿疫情防控全过程. 法制日报, 2020-02-05(05).
- 11 全国人大常委会法制工作委员会刑法室. 《中华人民共和国治安管理处罚法》释义及实用指南. 北京: 中国民主法制出版社, 2005: 143-144.
- 12 习近平. 在中央政治局常委会会议研究应对新型冠状病毒肺炎疫情工作时的讲话. [2020-02-15]. http://www.qstheory.cn/dukan/qs/2020-02/15/c_1125572832.htm.

Challenges and Response Proposals on Public Health Emergency Legal System under COVID-19 Epidemic

XIAO Youdan

(1 Institutes of Science and Development, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100190, China;

2 School of Public Policy and Management, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract The occurrence and rapid outbreak of COVID-19 epidemic, has posed severe challenges to China's current public health emergency legal system with the *Infectious Diseases Prevention Law* and *Regulations on Emergency Response to Public Health Emergencies* as the core. The obvious shortcomings and deficiencies are exposed in the aspects of Emerging Infectious Diseases (EID) prevention, authority allocation difference on disease control and emergency response, public information disclosure and the legality of emergency measures. According to the needs of epidemic prevention and control, it is urgent to declare a State of Emergency in Wuhan and other local areas, and to improve the prevention and control system for EID in the follow-up legislation, so as to establish a regular legal mechanism for public health early warning and safeguard the public rights to know.

Keywords COVID-19, Infectious Diseases Prevention Law, public health emergency, Emerging Infectious Diseases (EID), state of emergency



肖尤丹 中国科学院科技战略咨询研究院研究员, 中国科学院大学公共政策与管理学院岗位教授。中国人民大学法学博士, 清华大学公共管理博士后, 主要研究方向为科技立法与知识产权。近5年来, 出版《开放式创新与知识产权制度研究》《历史视野中的著作权模式确立》《科研机构知识产权管理制度创新研究》《中国科技成果转化制度体系: 法律、政策及其实践》等7部专著。参与《促进科技成果转化法》《专利法》《科学技术进步法》《国防专利条例》《北京市促进科技成果转化条例》及《中国科学院章程》等立法修法工作。E-mail: xiaoyd@casisd.cn

XIAO Youdan Professor in Institutes of Science for Development at Chinese Academy of Science (CASISD). He is also the Chief Professor of Jurisprudence, School of Public Policy and Management, University of Chinese Academy of Sciences. His research focuses on the interdisciplinary issues of science & technology law. In the past five years, he has published 7 books on science & technology law, including *Open Innovation and Intellectual Property law*, *Establishment of Copyright in Historical Perspective*, *Intellectual Property Management in Public Research Organization*, *China Technology Transfer and Commercialization System: Laws, Regulations and Practices*. E-mail: xiaoyd@casisd.cn